

“Arcademic un Recurso TIC para mejorar el Cálculo Mental “

Miguel Ángel Paidicán Soto

Magister en Educación

Académico e Investigador de la Universidad de Playa Ancha, especialista en Curriculum Escolar y Uso Efectivos de las TIC.

<http://orcid.org/0000-0003-0696-054X>

mpaidican@gmail.com

Resumen

La presente Experiencia de Práctica Educativa se lleva cabo, con los alumnos(as) de cuarto grado del Colegio Abraham Lincoln, dicha actividad se realizó en el segundo semestre del año 2016, teniendo como principal objetivo mejorar del cálculo mental por medio del uso de los recursos que se encuentran en la página Arcademic Skill Builders. Se abordaron en este caso las operatorias de adición, sustracción, multiplicación y división.

Palabras Claves

Cálculo Mental, arcademic, TIC, SIMCE, adición, sustracción, multiplicación y división

Abstract

The present Experience of Educational Practice is carried out with the fourth grade students of Abraham Lincoln College, this activity was carried out in the second half of 2016, with the main objective of improving mental calculation through the use of Resources found on the Arcademic Skill Builders page. The operations of addition, subtraction, multiplication and division were approached in this case.

Keywords

Mental calculation, arcademic, TIC, SIMCE, addition, subtraction, multiplication and division

1. Introducción.

La alfabetización en el conocimiento y uso de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), se ha transformado en una piedra angular para el desarrollo de más y mejores aprendizajes por parte de los alumnos.

Diversos autores incentivan el uso de las TIC, un ejemplo de ello lo representa, García-Valcárcel, A., & González, A. D. (2011), tal como plantea, “...las TIC pueden convertirse en un estímulo para una nueva metodología y organización de los escenarios de aprendizaje, buscando una mayor autonomía del alumno en su aprendizaje, mayores niveles de interactividad y feedback y una mayor comprensión de los conceptos, en definitiva, un aprendizaje más significativo, más situado en la realidad y más estimulante...”.

Lo anterior, nos obliga a ocupar dichos recursos en forma responsable, buscando siempre dar respuesta a una necesidad. Los resultados obtenidos por el Colegio Abraham Lincoln en la Prueba SIMCE (El Sistema de Medición de la Calidad de la Educación), nos presentan un escenario no hay alentador, el año 2015 el Establecimiento Educativo obtuvo 251 en la evaluación, 15 puntos menos que el promedio de establecimiento del mismo grupo socioeconómico.

Es así, como frente a ese enorme desafío, nace como idea llevara cabo un proyecto que considere el uso de las TIC.

¿Por qué usar las TIC para mejorar los resultados de los alumnos de cuarto año básico en la SIMCE?

Las innumerables características que poseen las nuevas tecnologías, entre las que se pueden mencionar, variedad, disponibilidad, creatividad, entre otras, dan un valor estratégico para dar solución al problema antes descrito.

2. Desarrollo de la experiencia.

La actividad se llevó a cabo desde el mes de Junio a Noviembre del año 2016 en el Colegio Abraham Lincoln, ubicado en la ciudad de Quilpué, región de Valparaíso, Chile.

El Establecimiento Educacional tiene una matrícula de 275 alumnos, cursan entre kínder a octavo año básico, lo que significa que hay alumnos entre 5 a 14 años de edad aproximadamente.

Además se puede señalar que la dependencia administrativa corresponde a un Colegio Particular Subvencionado, lo que significa que recibe aporte del Estado por medio de la Subvención Escolar y que desde el año 2015 es completamente gratuito adscrito a la Ley de Gratuidad de la Educación.

Lo anterior, explica que exista un alto índice de vulnerabilidad que para este establecimiento alcanza 70%, datos proporcionados por JUNAEB (Junta Nacional Escolar y Beca).

Con respecto a la actividad realizada, ésta se llevó a cabo con los alumnos cuarto año básico del colegio antes mencionado, que se encuentra compuesta por 32 alumnos donde se distribuyen 14 mujeres y 18 varones.

De los alumnos que participaron en la actividad, 4 de ellos presentan evaluación diferenciada lo que representa a un (12,5%) del total. En relación a sus diagnósticos, éstos se relacionan con el ámbito del Lenguaje.

Al referirnos a los padres y apoderados de los alumnos participantes en la experiencia, se puede mencionar que en relación a su escolaridad, sólo 1 padre (3,12%) declara tener estudios superiores (Universitarios), 20 apoderados (60,5%) expresa tener Educación Media completa, a su vez el (18,75%) que corresponde a 6 de los padres manifiesta tener los estudios de educación media incompletos y por último 5 personas (15,6%) señala tener la Enseñanza Básica completa.

Según SolísCámara, P., &Díaz Romero, M. (2002), “...La baja escolaridad de los padres involucra la capacidad de elegir la adquisición de mínimos bienes, lo que influye en la no disponibilidad de textos y de materiales de apoyo a la tarea escolar, como también en la utilización que se haga de ellos. Involucra también la baja calidad y la escasez de estrategias de aprendizaje que ayuden a los niños al éxito escolar...”. En la relación a las Evaluaciones estandarizadas, se consideraran aquellos resultados de cuarto año básico, ya que se ha realizado esta medición ininterrumpidamente desde el año 1998, es por ello que esta Experiencia Educativa se llevara a cabo es ese curso.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la prueba SIMCE de Matemática por el colegio en cuestión que se necesita desarrollar acciones que permitan obtener mejores resultados.

Es por ello que, que las matemáticas y por sobre todo el cálculo mental se transforman en el punto de inicio para el uso de las herramientas TIC en el aula.

Por otro lado, hoy más que nunca las TIC, sean transformado en una gran herramienta al interior del aula, que por supuesto debe ser utilizada por los docentes con una Orientación Pedagógica y no sólo por el simple hecho de utilizar las nuevas tecnologías, sino que pensado en lograr mejores aprendizajes.

Para poder realizar un trabajo más sistemático se consideró como elementos de diagnóstico, en primer lugar los resultados SIMCE del año 2015 y además los promedios del primer semestre del año 2016, que se presentan a continuación.

Tabla N°1: “Resultados de Matemática en la Prueba SIMCE año 2015”

PRUEBA	LINCOLN	MISMO GSE
MATEMATICA	251	267

Como se puede observar, en la tabla anterior la Escuela participante en el proyecto presenta una diferencia de 16 por debajo de los Establecimientos Educativos con la misma condición socioeconómica.

Tabla N° 2 “Resultados de Matemática de los alumnos de Cuarto básico en el Primer Semestre el año 2016”

Escala	MB (7,0 - 6,0)	B (5,9 - 5,0)	S (4,9 - 4,0)	I (3,9 – 2,0)
Número	4	11	15	2
Porcentaje	12,5%	34,37%	46,87%	6,25%

Como se puede observar en la tabla N° 2, existe 2 alumnos (6,25%) que tiene un promedio deficiente, además casi la mitad del curso (46,87%) presenta un rendimiento que no supera la nota 5,0. Lo anterior, representa un preocupante nivel de logro por parte de los alumnos del cuarto año básico.

En esta experiencia se consideró el uso de la página web denominada, Arcademic Skill Builders, este sitio, se enfoca principalmente a los aprendizajes de las Matemáticas Básicas, Artes del Lenguaje, el Vocabulario y las Habilidades de Pensamiento.

a. Descripción de la Experiencia.

Las sesiones de trabajo se llevaron a cabo los días martes y jueves de cada semana, con una duración de 45 minutos (2 veces por semana 45 minutos). Lo anterior se desarrolló durante 16 semanas desde los meses de agosto a noviembre del año 2016.

Al referirnos a las actividades seleccionadas en la página Arcademics Skill Builders, se realizó la selección de distintos juegos para cada uno de los meses, para ello observe la siguiente tabla:

Tabla N° 3. “Distribución de Operatorias y Juegos utilizados”

Mes	Operatoria	Nombre de los juegos
Agosto	Adición	Jet Ski Addition, Kitten Match, Canoe Puppies y Alien Addition
Septiembre	Sustracción	Ducky Race, Island Chase, Minus Mission y Sailboat Subtraction
Octubre	Multiplicación	Grand Prix, Space Race, Penguin Jumpy Meteor Multiplication
Noviembre	División	Drag Race Division, Division Derby, Pony Division y Demolition Division

Cada uno de los juegos antes mencionados está diseñado considerando un gran atractivo visual, lo que sin lugar a dudas facilita la utilización que realizan los alumnos.

En relación a los registros de las actividades, todos los juegos entregan información que puede ser utilizado como indicador de evaluación, por ejemplo tiempo utilizado para terminar el juego, porcentaje de respuestas correctas y su respectiva corrección y por último el lugar alcanzado en el juego. Observemos la siguiente imagen.



Además en cada una de sesiones de trabajo los alumnos deben realizar un registro diario de sus actividades considerando para ello, los indicadores antes mencionados.

Por su parte el profesor realiza un registro al término mensual, con cada una de las operatorias matemáticas consideradas en este proyecto, la idea de esta acción es poder identificar si existe algún nivel de mejora en relación a los resultados de los alumnos para cada uno de las operatorias.

En relación a los materiales utilizados, el colegio cuenta con 35 Tablet, lo que facilitó utilizar las diversas aplicaciones en forma individual. Con respecto al espacio físico las actividades se realizaron en la misma sala de clases que ocupan regularmente los alumnos.

3. Resultados.

A continuación se presenta la siguiente tabla resumen del registro de evaluación mensual, realizadas por el profesor.

Tabla N° 4: “Resumen de resultados por operatoria”

Operatoria	Mejora sus resultados	Mantiene o Baja
Adición	28 (87,5%)	4 (12,5%)
Sustracción	20 (62,5%)	12 (37,5%)
Multiplicación	22 (68,75%)	10 (31,25%)
División	18 (56,25%)	14 (43,75%)
Promedios	68,75%	31,25%

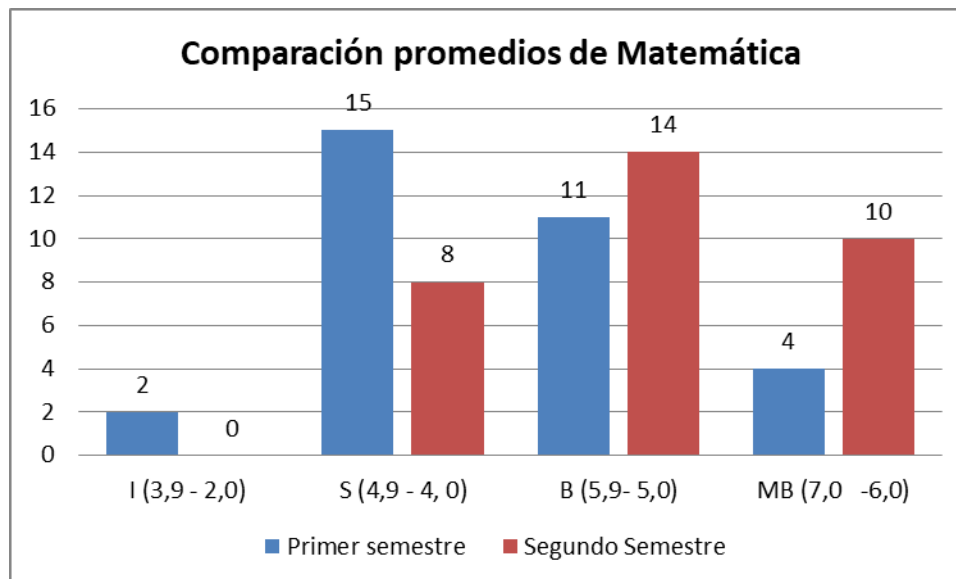
Al observar la tabla anterior, me puede mencionar que en la operatoria donde se logra alcanzar mejores resultados es la adición, ya que un (87,5%) de los alumnos (as) supera sus resultados en relación a sus juegos anteriores.

Por su parte, el caso que más preocupa es la operatoria de división ya que un poco más de la mitad de los estudiantes, logra mejorar sus resultados al cabo de cuatro semanas de trabajo.

Al referirnos en términos globales y en relación a las cuatro operatorias consideradas en este proyecto, 2 de cada 3 alumnos(as) presentan algún grado de mejora eso se puede corroborar con el 68,75% obtenido como promedio al término del trabajo realizado.

En relación a los resultados académicos, observemos el siguiente gráfico.

Gráfico N° 1: “Comparación de Promedios de Matemática por semestre”



Al realizar una comparación entre los rendimientos generales de cada uno de los semestres que considera el año escolaren la asignatura de matemática, se puede reconocer que existe una importante mejora, ya que en el segundo semestre no existe ningún alumno(a) que presente un promedio deficiente.

A su vez, existe un aumento significativo en los niveles más altos, ya que 10 alumnos (as) alcanzan el rendimiento Muy Bueno, es importante recordar que sólo 4 estudiantes lograban este nivel en el primer semestre del año en curso.

4. Conclusiones.

Después de la llevar a cabo la Experiencia Educativa y a la luz de los resultados se puede concluir que:

- Se puede realizar perfectamente nuevas experiencias que consideren el uso de recursos TIC, ya que la recepción y por sobre todo el trabajo realizado por los alumnos (as), favorece el desarrollo de dichas acciones que sin lugar dudas permiten la adquisición de mejores en los aprendizajes por parte de los estudiantes, en este caso el cálculo mental.
- Al momento revisar los resultados en cada una de las operatorias, se puede concluir indistintamente del juego que se consideró en el trabajo, en todas se logró más de un 50% de mejora por parte de los alumnos, lo anterior representa un avance muy importante, ya que además favorece la significativamente la motivación de los estudiantes al momento de utilizar las TIC.
- Por último, el logro de mejores aprendizajes debiera ir siempre de la mano de los resultados, en este caso el avance de los alumnos ha sido realmente significativo, ya que se lograron dos elementos claves, por un lado no tener alumnos(as) por promedios deficientes en el segundo semestre y además aumentar los alumnos en el nivel más alto (Muy Bueno) en un 250% de 4 a 12 estudiantes.

5. Bibliografía

- García-Valcárcel, A., & González, A. D. (2011). Integración de las TIC en la práctica escolar y selección de recursos en dos áreas clave: lengua y matemática. *La práctica educativa en la Sociedad de la Información. Innovación a través de la investigación. La pratica educativa nella Società dell'Informazione. L'innovazione attraverso la ricerca*, 129-144.
- SolísCámara, P., &Díaz Romero, M. (2002). Efectos de un programa de crianza para mamás y papás de niños pequeños: La importancia del nivel educativo de los padres. *Rev. latinoam. psicol*, 203-215.